3

✠

DISSERTACION PHYSICA: ORIGEN, Y FORMACION DEL TERREMOTO,

PADECIDO EL DIA PRIMERO DE NOVIEMBRE DE 1755.

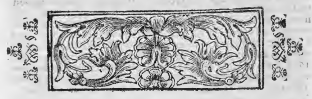
LAS CAUSAS, QUE LO PRODUXERON, Y LAS QUE A TODOS LOS PRODUCEN.

PRESAGIOS, QUE ANTECEDENTEMENTE anuncian este temible Metheoro, y explicacion de todas las Questiones, que sobre tan estraño Phenomeno pueden hacerse.

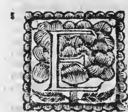
ESCRITA

POR EL DOCT. DON FRANCISCO Martinez Molès, Professor de Theologìa en la Universidad de Alcalà.

Con licencia: En Sevilla, en la Imprenta de *D. Joseph Navarro y Armijo*, en Calle Genova: Donde se hallarà esta, y otros diversos Papeles en Prossa, y Verso de distintos Lugares acerca del Terremoto.



Commota est, & contremuit terra: fundamenta montium conturbata sunt, & commota sunt, quoniam iratus est eis: Ascendit fumus in ira ejus, & ignis à facie ejus exarsit; carbones succensi sunt ab eo. David Psalm. 17. ℣. 8.

1 

S el Terremoto la mas funesta verdasca de la ira Divina, con que azota à los hombres su pesada mano. Tragedia horrible, formidable assombro, à cuyas violentas concusiones nada ay seguro. Parece que el Infierno gime, y que suspira aquella funesta gruta, haciendo manifiesto su infeliz destino con estrepitos tan lamentables. Todo es horror: Los Montes bambolean, subiertense los Palacios, las Ciudades se absorven. Tan expuesto està el Valle, como està la Cumbre; tan presto se arruina la Choza, como el Templo: y hambriento el elemento de la Tierra, quiere satisfacer su gula con la vida de todos. Tyrana madre, que à sus hijos les previene la cuna, y el sepulcro! Que Medèa mas vengativa!

2 Tan frequentemente suceden los Terremotos, que apenas havrà un año desde que la Historia nos refiere hechos ciertos, en que no se ayan sentido sus estragos. La Atlantida, Isla famosa, que segun Platòn estaba junto à Cadiz, à un Terremoto le debiò su ruina. Otro no menos espantoso refiere el

Profeta Amòs al cap. 1. fucediò en tiempo de Ozias. Quién podrà acordarfe de aquel horrendo, de aquel efpantofo Terremoto, que al efpirar nueftro amantifsimo Jefus, hizo de fentimiento la Tierra? Fue tal, que fegun S. Auguftin, fe tragò doce Ciudades en Tracia. Mas para què acudimos à tiempos alexados, fi en los nueftros fe han vifto fuceffos iguales. En 1688. durò muchas femanas un tembl òr, à cuyo sacudimiento los techos de las cafas fe cayeron. En 1694. fe engullò la tierra por otro Terremoto la Ciudad de Carania, en la Sicilia. Y en 1703. perecieron muchos Villages, y Aldèas en el Reyno de Napoles, por un Terremoto repetido.

3 Ved aqui el que fucediò en la Perfia el año de 1682. el dia 12. de Mayo à las dos de la noche: Todo el País tembló con una convulfion eftraña: Las Torres, los Caftillos, y los Collados producian un eftrepito confufo, porque la pulfacion era infinitamente fuerte. Se arruinaron muchas habitaciones, caian las cafas corradas en trozos. Los Vecinos bufcaban los Defiertos, y allì retumbaban con mayor efpanto los truenos, por las concabas eminencias. Aumentaban el terròr los fragtores, que como relampagos antecedian à los truenos; y porque fiempre era de noche, la llama amarilla veftia palideces. El Fuego que falia por las fauces de la Provincia conflernada dexaba un hedòr peftilencial, y no prendia los combuftibles. Defpues de feis femanas volvieron los habitantes à las Poblaciones. El mayor eftrago no cundiò mas que feis leguas en contòrno. Turbaronfe las aguas, perdieron fu antiguo gufto, y fe fegaron muchas Fuentes.

4 Nueftra Efpaña no es el Reyno mas expuefto à eftos terribles accidentes, con efpecialidad los Paifes, que no eftàn immediatos à las Coftas Marinas. Eftos viven mas conexos, por lo que no caufa admiracion, que en el Reyno de Valencia fe ayan experimentado algunas vezes. Pero que en lo mas interior de nueftra Peninfula fe agite el fuelo con temblores, no dexa de fer raridad.

5 Y afsi, harta caufa tienen aquellos, que aun no han depuefto el fufto, que les infundiò el Terremoto fucedido el dia primero de Noviembre à las diez, y algunos minutos de la mañana. Efte Phenomeno, fegun las Cartas que à Madrid llegan, parace que fe obfervò con corta diferencia de tiempo en todo el Reyno; y aunque hafta aora no fepamos fus confequencias, es

es harto creible, que aya producido mil estragos. Como estos Metheoros conturban las conciencias de los hombres, y los elevan à un triste pavòr, no puede negarse, que la causa moral que los produce, es despertar sus dormidos corazones, para que oygan los llamamientos del Cielo. Si, que al fin,

Cœlo ionante credimus jovem regnare.

6 David en las palabras del frente insinùa la descripcion de un Terremoto con la propriedad mas justa. „ Se commoviò, „ temblò la Tierra, (dice) los fundamentos de loa Montes (las „ profundas cabernas, que en la tierra existen) se commovie- „ ron, y se conturbaron. „ Oìd la causa moral: *Porque Dios està ayrado con los hombres.* Dexando, pues, en los reconditos gavinetes de la Providencia, cuyas cortinas no nos es licito manosear, los motivos que aquel Ente superior ha podido tener para su efecto moral; yo al presente prerendo descubrir las causas physicas de que ha nacido. Si este Phenomeno natural, naturalmente se causa; luego se permite à la indagacion. Es verdad, y que ha fatigado los mayores Ingenios, y que ha dividido en varias parcialidades à los Philosophos. Unos, con Democrito, y Epicuro, atribuyen à la Agua, que fluye por los subterraneos, los Terremotos. Aristoteles dice, que es el Ayre, vehementissimamente agitado por las cabernas. Otros, con Cartesio, señalan al Fuego central, que en las entrañas de la tierra admiten. Algunos repugnã este Pirofilacio, y pretenden, que bastan las fermentaciones interstinas, que en los mixtos enterrados resultan. Ay quien quiere, que los vapores autorizan estos estruendos. Entre tantas opiniones, por què no podrè yo formar un Plàn, con que si no dixere nada nuevo, pueda al menos hacerlo mas inteligible? Esto solicito; y no quiero circunscribir mi explicacion à un determinado systema, sino sacar el consiguiente de unos principios ciertos, y comprobados con la experiencia. Nada hablarè, que no lo apoyen los experimentos, y hagan muy verosimil mis raciocinios.

§. II.

7 ANTES que todo señalemos los presagios, que à los Terremotos anteceden. Anuncian à estos formidables eventos las aguas turbias, saponaceas, y exhalantes fetidos vapores. El año de 1570. antes del lamentable tem-

blòr,

blòr, que padecieron en Ferrara, el Rio Eridano se enturbiò, y se llenò de ampollas. Por esso Pherecides gustando la agua de un Pozo, predixo un Terremoto. Hinchanse los Rios, crecen los Diques, y las Norias, ebullen las Fuentes. Mientras la persecucion del Emperador Valente por los Arrianos sucediò un Terremoto universal, que arruinò varias Ciudades, y Pueblos; pero antes el Mar saliendo de sus terminos, anegò la mayor parte de Sicilia. Serenase el Ayre intempestivamente, y hace transito de una impetuosidad, à una quietud. Seneca dice, que quando aquel Terremoto experimentado en Catania, imperando Neròn, estuvo el Ayre muy pacifico. Duermese el Mar, tranquilizanse sus olas; pues segun Plinio: „ Nunquam „ intremiscunt terræ, nisi sopito mari, cœloque sereno. „ Quando en el Estìo se experimenta un frio insolito, y quando precede una sequedad grande à esta calida estacion, arrojan los Montes ign-ivomeos, bocanadas de fuego, secanse algunos Rios, y las Playas se retiran. Ay aguas termales, que se encandescen, y otras se congelan.

8 No es facil saber, si todos, ò algunos de estos Signos se han hecho visibles antes de nuestro Terremoto. Ignoramos, si en otras partes han observado estos prenuncios; pero nos consta, que en esta Ciudad, y en la Corte huvo variacion en las Aguas; que se immutaron las qualidades de las Fuentes; viòse turbia la transparencia, y el gusto falso. A mi me han dicho, que en las orillas de Nares se reparò una exhalacion continuada, prendida como una reguera de Polvora salitrosa. Que esta exhalacion era una niebla espesa, que desde amanecer circundaba las margenes del Rio. Por mi confiesso, que no soy fiador de esta noticia; pero añado, que es harto probable. Acaso algunos han podido idearlo en su temor, y proceder contra la veracidad, por la golosina de que los escuchen: Sea, ò no sea assi, nada importa para nuestro assunto.

§ III.

9 TRES especies de Terremotos distinguiò Aristoteles, y antes, que èl las señalò David en las palabras enunciadas: *Commota est terra*: esta es la commocion. Aristoteles le llama *Pulso*; y es quando la Tierra, con alternados movimientos se agita, y se commueve del modo que la arte-

ria

ria en el pulso humano. *Contremuit*: este es el *Temblòr*, quando los lados de las cabernas subterraneas alternativa, y successivamente se vibran, ya una vez inclinandose àzia acà el edificio, yà restituyendose àzia allà segunda vez. Tan esforzada suele ser alguna vez esta especie, que en tiempo de Plinio, en el Campo Muntinense, se vieron à dos Montes distantes pegar uno con otro, y despues retirarse à sus lugares respectivos. *Revelata sunt fundamenta orbis terrarum*: esta es la inclinacion, quando compelida à un lado la Tierra, no se restituye à su antiguo estado, quedando sin perpendiculo las paredes.

10 Esta es la mas peligrosa, porque se abren rimas, que como otras tantas sepulturas entierran Casas, y Ciudades. Perdiendo la linea de direccion los Edificios, infaliblemente se postran, y à vezes levantandose en torbellino algunas canteras, mudan los Lugares, como sucediò en tiempo de Neròn, segun refiere Plinio.

11. Nuestro Terremoto pertenece sin duda à la segunda especie. El fue Mutacion, ò Temblòr. Yo con escrupuloso cuidado atendì al movimiento con que se concitaba un Chapitèl eminente, y vì, que se vibraba à uno, y à otro lado con altercacion successiva, guardando proporciones en el temblòr: assi como quien arrulla una cuna pesada. Confessarè sin embargo, que en otras partes pudo ser sola pulsacion, y aun, que es muy possible aya hecho ruptura en otros Lugares; pues aunque Seneca afirme, que ningun Terremoto se estiende à mas que doscientas millas, no sabemos si acaso el nuestro ha caminado mas: y que aya sido assi, nos lo dicen las Cartas, que de Portugal, y Andalucìa se reciben.

§. IV.

12 OY confiessan unanimemente los Philosophos, que para la generacion de tan estraño efecto concurren los Fuegos subterraneos. Quiere decir, que debaxo de nuestros pies, en lo mas profundo de la Tierra, ay incendios, que rarefaciendo el Ayre, ò prendiendo muchas materias vituminosas, y sulfureas, levantan como otras tantas minas las porciones de tierra, que sobre ellas pesan. Pero què Fuegos son estos? No concurren en uno todos los pareceres.

13 El famoso Jesuita Athanasio Kirker, y con este otros, di-

dicen, que en las entrañas de la Tierra ay unos abysmos llenos de Fuego, à quienes llaman Pirophilacios. A estos, pues, atribuye el Genesis de las piedras, y los Terremotos. Esta es una consequencia tirada del systèma de Descarres, porq admitiendo este à la tierra un verdadero Planeta, señalòle, como à los demàs, en el centro suyo la vivienda à su materia sutil, en la qual, agitando perniciosamente la materia estriada, consiste, segun este Monsiur, el Fuego.

14 No quieren otros concebir el pabulo à una hoguera tan interminada. De què se alimenta aquel Fuego? De las materias unctuosas, nitrosas, vituminosas? Y en donde ay hartas para satisfacer su hydropesia? Crecerà en cada hora, y aumentandose su llama, necessitarà nuevo alimento, con que à pocos meses el Globo de la Tierra se veria calcinado, y reducido à cenizas.

15 Mas: consta por la experiencia, que no puede subsistir el Fuego sin Ayre. Coloquese en el recipiente de la Pneumatica una candela encendida, y à pocas extracciones la llama disminuye el volumen, y se muere. Con violenta repercusion del Pedernàl, y el Azero, dentro del mismo recipiente, ni saltan chispas, ni se enciende la yesca. Metanse en el propio vacio algunos granos de Polvora, y apliquesele fuego: maravillosa cosa! Ni se inflama, ni se enciende; se convierte en humo. Veis como es necessario el Ayre para la conservacion del Fuego? Pues en el centro de la Tierra no ay este Ayre, tampoco puede haver este Fuego. Por fuertes que sean estas razones no convencen; pero yo no quiero fundarme en una opinion dudosa. Necessito para mi hypothesi de Fuego subterraneo, y este lo he de buscar donde todos lo admitan.

§. V.

16 EL modo de conocer las causas es por sus efectos: en la Physica no ay otro camino, y aunque es estrecha la vereda, no nos queda otra via. Quien me negarà, que son efectos del Fuego el calor, y la luz, propiedades inseparables, y que constituyen su essencia? Pienso que nadie; y de la misma suerte pienso, que si encontrare yo tales efectos en qualesquiera materia, me concederàn, que el Fuego existe universalmente en todo el mundo. Pues veis, ninguna cosa ay mas facil.

17 Què cuerpo ay, que mutuamente herido con otro, no caliente? Los mas rudos Americanos engendraban fuego, colidiendo una recia viga con otra. Frotad las pieles de los animales, y vereis como centellèan, y calientan. Dos guijarros brotan chispas; dos hierros se queman. Què mas? Un liquor infundido en otro, se tumultùa, y arde. Pensais que es paradoxa? Pues escuchad la prueba. Tomense dos vasos de vidrio, en uno de ellos aya tres onzas de espiritu de Vino, y en el otro igual cantidad de Agua; han de estàr semejantemente templados; precipita luego uno, y otro fluido, para que mezclen. Veràs como se inquietan, que tienen ebullicion, y veràs con el Thermometro los grados de calor, que han adquirido. Mezcla Sal Tartaro con Agua fuerte, veràs la efervescencia que resulta, veràs el calor que le acompaña. Junta espiritu de Nitro con Azeyte de Trementina, veràs que prorrumpe en humo, y que se engendra llama.

18 Pero què me canso, si las repetidas experiencias del curioso Boerave tienen convencido el intento. El ha visto, que un leño arrojado sobre el Agua, aumenta el calor sensiblemente. El ha visto, que una bala tirada de un Fusil por la fricacion del Ayre, llega caliente. Con efecto, la mutua repercusion de dos materias, ò sòlidas, ò fluidas, producen calor, y luz: Luego allì ay Fuego.

19 Qualquiera sabe, que el Thermometro sirve de medir los grados de calor. Este instrumento saliò primeramente de las manos del ingenioso Dremèl, pero sujeto a variaciones. Enmendaronlo los Florentinos, pero no del todo, hasta que Reamut lo ha purificado. Para conocer el calor de un cuerpo comparativamente con otro, se atiende à lo que sube, ò baxa el fluido, que dentro le contiene; de manera, que con el calor sube, con el frio baxa. Pues aplicalo à qualquiera cuerpo, y veras, que està en alguna altura su licòr: Luego està de alguna manera caliente. Mete fino en la nieve comun el Thermometro, y observa en què grado està el fluido. Prepara esta misma nieve con algunos sales, veràs que el fluido del Thermometro baxa: Luego la nieve pura aùn tenia calor; y por consiguiente ay Fuego en todas partes.

20. Què otra cosa convencen los Montes igni-vomeos, mas que la continencia del Fuego subterraneo? En la Italia un Ve-

su-

subio, en Sicilia ut Etna, un Hecla en la Islandia, y los muchos, que en las Regiones subpolares refiere Juan Bleau? Què otra cosa dicen las irrupciones de estos encendidos volcanes, como se observan cada dia? El año de 1586. en la Isla Yava se rompiò un Monte, a esfuerzos de un sobervio Fuego, que en sus entrañas contenìa, tan voràz, que matò mas de mil hombres. En la Isla Sumatra bosteza otro Monte humo, y llamas. En las Philipinas, en Japòn, en Perù estàn padeciendo cada dia los estragos de estos subterraneos incendios. En las profundas cabernas de la Hungaria observan los Trabajadores un vapòr tan càlido, que muchas vezes lo toman como sudorifico. Ay en la Campania un Monte, en cuya cumbre se vè una cueva, por donde sale un vapòr fervido. Una Fuente en Gracianopolis, a que si se aplica una vela recien apagada, immediatamente se prende. Cerca de Bayas ay una caberna, de donde salen unos halitos tan calorosos, que derriten la Cera, y la Resina. Estos, y otros muchos incendios, què convencen mas que la existencia del Fuego subterraneo?

§. VI.

21 PERO diràs, còmo se enciende este Fuego en las visceras de la Tierra? Yo te lo explicarè bien facilmente. Para lo qual supongo, que ay varios receptaculos de materias nitrosas, vituminosas, y sulphureas. Convencese de los vapores, que transpiran algunos Països. En la Italia ay un Lago, que desprende humos tan perniciosos, que à las aves matan. En la Campania llegan à ser mortiferos, y venenosos para los proprios hombres. Cerca de Napoles ay una cueva angosta, llamada *Gruta del Perro*, porque arrimandose à ella, les priva los sentidos.

22 Pruebase tambien con las Aguas Thermales. El sabòr salitroso, sulfureo, y metalico hace creer à todos los Phisicos, que ellas, ò nacen, ò vienen de algunas mineras de estas substancias. Cerca de las de Aquisgran se hallan muchas cabernas de Salitre, Antimonio, y Azufre. Las de Ungrìa corren por cisternas de Vitriolo. Las de Lotaringia discurren por ceptaculos de Plomo.

23 Esto supuesto, no te serà dificil concebir, que la Tierra es-

està llena de poros, y canales. Por ellos, pues, se mueve el viento, agitado del Mar, ò de otra causa, herido el Ayre penetra las venas de la Tierra, hasta que toca con la materia inflamable. Ponela en movimiento, crece la efervescencia, y se prende. Quando la agitacion es corta, no levanta llama;pero si es violenta la impetuosidad, crece hasta calcinar las piedras.

24 Mas: Quando se juntan dos cuerpos èterogeneos, de los quales el uno, por razon de sus poros, pueda admitir los corpusculos del otro, resulta un movimiento intestino, que llaman fermentacion. Machaca quatro onzas de Antimonio, hasta que se haga polvo tenuissimo, y juntalo doce onzas de Mercurio sublimado. Estos dos polvos se agitan, y commueven en una limeta de vidrio. Despues con un embolo de madera se comprimen, levantase humo, y hierven los polvos. Vès aqui como haviendo en la Tierra materias de esta calidad, puede producirse una fermentacion semejante. Lo mismo sucede con limaduras, y Mercurio sublimado, Càl, y Antimonio.

§. VII.

25 YA llevo convencida la existencia de uno de los agentes, que para la produccion de los Terremotos concurren. Passèmos al otro. Este es el Ayre. Si yo admitiera en las entrañas del terrestre Globo unas profundissimas cabidades llenas de ayre, à quien llaman Aereophilacios, yà lo tenia todo hecho;pero, y què? si con la misma libertad que yo lo estableciera, me lo negarian. Fingieron (assi debe decirse) algunos Philosophos antiguos, que la Tierra es un animal grande, cuyo corazon es el Mar, las venas son los Rios, las peñas son los huessos, las plantas pelos, sudor las lluvias: à los Terremotos dixerō calenturas de este estupendo monstruo, la respiracion los vientos, y el indicio de los pulmones el fluxo, y refluxo del Mar.

26 Que por los ductos subterraneos se transmuta una grande cantidad de ayre, no puede negarse. Esto lo dicen el Monte Vivet, y el Andes, por cuyas gargantas sale impetuosamente agitado. Gasendo refiere de un Monte, que arroja por las opuestas faldas vientos opuestos, En la Uvalia ay otro Monte

empedrado,de donde falen vientos tumultuantes. En la Inglaterra refpira por abiertas bocas otro Monte furiofos uracanes. Pero aunque afsi fea, yo he de probar de un modo mas precifo la exiftencia del Ayre fubterraneo.

27 En los fluidos, y cuerpos solidos fe halla tanta copia de ayre, que congregado feparadamente, ocupa un volumen mas de cien vezes mayor, que el cuerpo en que fe contenia. Admirable cofa! pero cierta. Si quieres convencerte, pon en la Pneumatica un vafo lleno de Agua, ù de otro liquido; veràs defpues de algunas extracciones grande cantidad de ayre en la fuperficie del vafo, en forma de ampollitas, el qual fe contenia en los poros de aquel fluido. Pon dentro del vafo una tablita, ò piedra; faca el ayre, y veràs lo primero, falir muchas ampollas del cuerpo immerfo. Lo fegundo, abierto el recipiente, fe hallarà la tablita penetrada de agua; porque el ayre, que fe contenia en fus poros, à las fucciones que fe hicieron faliò fuera, y la agua entrò à ocupar el efpacio, que el ayre iba dexando.

28 La experiencia ha demonftrado yà, que de los frutos fecos, v. g. Higos, &c. fale tan poca copia de ayre, que no levanta el Mercurio del Barometro feis dedos. De las Peras, y Ubas recientes fe extrae una increible quantidad. El bafta à levantar el Mercurio hafta quarenta dedos. Y de las Peras, y Manzanas fecas es tan admirable el ayre que fe faca, que hace fubir al Mercurio hafta cien dedos.

29 Por otra parte, quien, aùn en medio de la Plebe, no mira en los liquores ebulientes, en los combuftibles, en las carnes aplicadas al fuego, falit el ayre en vapores, y ampollas? Si fe divide en partes algun cuerpo, yà por la fermentacion, combuftion, ò diftilacion de los mixtos, quanto ayre no fe expele? Es tanto, que defpues de infinitos experimentos en la Statica de los vegetables, executados por Roberto Boile, han concluido Monf. Ales, y Mariote, que el ayre facado de qualquiera cuerpo obtiene un volumen docientas vezes mayor, que el cuerpo de quien fe extrae.

* * *

§.

§. VIII.

30 ESTE Ayre, y el Fuego subterraneo son las causas eficientes de los Terremotos. Luego que se desata de las carceles en que se contiene el Fuego, y llega à prender las materias vituminosas de alguno de los modos dichos, libra de las estrechezes en que se reducia el Ayre, y en virtud de su calor rarefacto, no pudiendo contenerse en tan limitados ergastulos, busca ensanches, solicita salidas. Con tan sobervia fuerza quiere salir fuera, que atropella à quien le resiste, unde los Montes, rompe la Tierra, y arroja el Edificio que se opone.

31 Como ay muchos subterraneos cabos amplamente extensos, gyra el Ayre, y azotandose en las paredes de estas canales, prende las nuevas materias que halla; desmenuza los fòsiles, y cuerpos minerales, y mezclados estos perturbadamente, se forman. Con esta ruina, y este movimiento intestino resulta nueva cantidad de Ayre, cuyas particulas, desencogiendo sus resortes elasticamente, se dilatan, conturban los techos, que les prohiben el recesso, y ò lo hallan dividiendo la Tierra en partes, ò en cortas, pero frequentes aberturas, ò en el desembocadero de algun Monte, Rio, ò Lago.

32 Cómo es creible, me diran algunos, que el Ayre con qualquiera rarefaccion tenga tanta fuerza como se requiere para el estrepito, para el fragror, para la subersion de Montes, Provincias, y Ciudades? Mas à la verdad, quien esto dice sabe poca Physica. Y si no, que me responda por retorsiones. Què cosa mas admirablementè horrenda, ni mas parecida al Terremoto, que la formacion del Trueno en la Atmosphera, y la explosion de una Bombarda? Una Mina verdaderamente es un Terremoto: un Rayo tiene la mayor analogìa. Vès? Pues la mayor parte de los Philosophos atribuye la dilatacion de la Polvora al Ayre cõtenido entre las partes que la constituyen, y en los espacios que los granitos dexan; porque este Ayre dilatado por el Fuego, que le invade por todos lados, se ensancha con increìble fuerza, y celeridad, y arroja de sì los cuerpos interpuestos. Assi tambien discurren de los Truenos, y Rayos. Mira si adquiere el Ayre poca fuerza, quando se rareface.

33 Mas yo harè inteligible su corage con algunos experimentos. Tan propia es al Ayre la elasticidad, que nunca la pierde. El ingenioso Roberbal testifica, que tuvo encerrado al Ayre quince años, y siempre lo hallò elastico. Este mismo indagador de la Naturaleza inventò la Escopeta pneumatica, ò Fusil de viento. Son dos cañas de metàl, una contenida dentro de otra; en el espacio que una, y otta dexa, se comprime el Ayre. Quando se mira condensado busca exito, y se le dà por medio de un Epistomio. Sale entonces de la mayor à la menor caña, donde ay una bala de Plomo, que arroja à la distancia de setenta pies. Cierrase al punto el aguiero, y abierto otras tres, ò quatro vezes, prosigue arrojando otras tantas balas, bien que disminuyendo la fuerza, segun el Ayre và perdiendo su rarefaccion.

34. Mira otro experimento. Llena las dos partes de un vaso de Bronce de Agua, ha de haver en la parte superior un Sfincter, donde se meta una caña hasta el fondo del vaso; otro cañuto mas estrecho havrà en la eminencia del primero. Comprimese el Ayre con una Bomba en el canàl mas ancho. Yà reducida à limites apretados una porcion de Ayre, se sacarà la Bomba para poner la caña mas angosta: Entonces el Ayre con su fuerza elastica propele la Agua à la altura de treinta pies. Esta es la elasticidad del Ayre por compression; veamos yà quando se dilata con el Fuego.

35 Incluyase el Ayre en una limeta, y cierrese hermeticamente: aplicaràse luego à los carbones encendidos, con que se dilatarà el Ayre hasta hacer mil pedazos la vasija. Lo mismo es con una vegiga: pues arrimada al fuego las particulas de este, con un rapidissimo esfuerzo penetrando al Ayre, lo dividen, y metidas entre sus poros, aumenta el volumen.

36 Para què he de repetir las muchas experiencias, que han hecho los Philosophos sobre este assunto? De ellas consta, que el Ayre quando llega al grado de calor, que tiene la Agua hirviendo, adquiere una fuerza, y una elasticidad, que equivale al peso de nuestra Atmosphera como diez à treinta y cinco. Si tomares un globo lleno de Ayre, el qual estè pegado un tubo de quatro pies de largo, metiendo el globo en Agua hirviendo, veràs que eleva al Ayre hasta ocho, ò nueve dedos, siendo assi, que en el Barometro se sostiene a la altura de veinte y

nue-

nueve. Este experimento convence, que el Ayre comun,cuyo peso equivale à veinte y nueve dedos de Mercurio, aumenta su fuerza elastica nueve dedos por el calor de la Agua.

37 Ni es solo por la accion del Fuego; tambien por la del frio se aumenta la elasticidad del Ayre: con efecto el Inglès Hausbè consiguiò acrecer su Elaterio como seis à siete. El Vulgo vive persuadido, que la Agua por la congelacion se reduce à menor espacio; pero la Academia de Florencia lo falsificò, tomando una Esfera concaba de Oro, cuya circunferencia midieron con un circulo de metal; la llenaron de Agua, se helò, pero la Esfera se entumeciò hasta no poder entrar por el circulo. Bastante perceptible es esto, si se observa la formacion del Hielo. Mainàn dice, que de esta suerte se hace: Formese en la superficie de la Agua una membranilla de Hielo. De las paredes del vaso se apartan unos filamentos tenuissimos, que cortan la Agua en angulos: unense, y se hacen un cuerpo sòlido. El ege se llena de ampollitas aereas. Este Ayre, pues, que desuniendose de los angostos poros se junta en aquellas vegiguillas, por la elasticidad que adquiere produce violentas, è inauditas irrupciones. Se rompen las vasijas, donde se hielan los liquidos, y aun las piedras se hacen pedazos. Eugenio tomò un vaso del diametro de tres pulgadas, lo llenò de Agua, y lo tapò. Apenas llegò à helarse se observò, que havia levantado el peso de setenta y quatro libras, que se sobrepuso. Los Florentinos testifican, que un vaso, cuya densidad equivalia à 27ʒ720. libras de peso, se quebrò con el Hielo. Estos increibles esfuerzos atribuye Monf. Homberg al Ayre, que se hospeda en los poros de la Agua. Mira si la elasticidad del Ayre es poco valerosa.

38 Tanto llega à aumentarse la elasticidad de este Elemento por el calor, que assi como por su compression hemos visto, que se hacen fuentes artificiales, tambien por su dilatacion pueden construirse. Vès aqui el modo con que se hacen: Coge un vaso de vidrio, abierto por ambos lados, y metido en alguna caxa. En su orificio se colocarà un tubo, que baxe hasta el fondo del vaso, y que por arriba se termine en punta. Otro tubo passarà por el fulcro del vaso hasta un globo de metàl, lleno de ayre tambien, metido en una caxa. Serà el globo doble que el vaso, y este tendrà tres partes de agua. En la caxa

se

se echarà agua hirviendo. Vès aqui un espectaculo admirable: El ayre del globo rarefacto, con el calor de la agua, passa por el tubo, y apremiando la superficie de la agua fria, la comprìmele por el otro tubo, y la levanta en alto con estraña fuerza. Y si fuere el licòr Espiritu de Vino, llegando una candela quando sale, parecerà un torrente de fuego. Pareceme, que està hatto probada la fuerza elastica del Ayre.

§. IX.

39 REpito otra vez, que sucediendo los incendios subterraneos, yà por la interna fermentacion de los Azufres, Nitros, Antimonios, Vitumenes, yà por la violenta concusion del Ayre, undulado por el Mar, y compelìdo por los estrechissimos canales de la tierra, lo que basta, segun hemos visto en el numero 30. para producir llamas, humos, y calores intensos, se rareface el Ayre, cuya virtud elastica, tropezando con las materias interpuestas, que pretenden angustiarlo, rompe los obstaculos, y con un horrendo ruido exita las commociones, que la naturaleza no puede sufrir. Viendose por todas partes cerrado, sacude las paredes de los montes, rompe los techos de las cabernas subterraneas, quiebra, fubierte, y hace los admirables afectos, que se observan.

40 Explicase en esta hypothesi, por què se secan las Fuentes, y los Rios en muchos Terremotos, y nacen algunos manantiales de Agua, en donde antes no se veian? Siendo CC. M. Antonio, y Publio Dolebola, un Terremoto sucedido en Hostia, Puerto de los Romanos, retirò las aguas del Mar al centro, dexando seco grande espacio de las orillas, y los Pezes tendidos en la arena. En tiempo de Theodosio, por un distinto movimiento se apartaron las aguas à los margenes, quedando descubierto el medio, y muchos Navios encallados en la tierra. Con la fuerza del Terremoto se arruinan interiormente varios peñascos, y extensiones de tierra, que cayendo sobre los canales, por donde corria la agua, los obstruye; pero quando otros ductos se encuentran immediatos, les dà por ellos la tendencia à los raudales.

41 Explicase, por què las aguas se enturbian, y pierden el antiguo gusto? Yà hemos visto en el numero 24. que de la mixtura de Càl, y Antimonio, Nitro, y Mercurio, &c. resulta una fer-

fermentacion, que concibe fuego, embuelto en el qual sube un humo tan pestilente, q̃ basta à quitar la vida à un hombre. La Gruta del Perro, de quien hemos hablado, convence otro tanto. Pues como en qualquiera Terremoto se enciendan estas materias metalicas, el humo, y halitos que embian subiendo por los poros tocan en las aguas, y mezclandose con ellas las turban, impressionando sus qualidades astringentes, picantes, venenosas, &c. Si tomares doce onzas de Mercurio sublimado, y otras doce de Estaño, metidas en la retorta con el fuego de arenas, el liquor caerà por gotas, y aumentado el calor media hora, se echarà el liquor en un vaso de vidrio. Tapese al punto, y se hallarà trasparente; mas si despues se abre la boca, despide un humo tan fètido, que no puede tolerarse. Pues quien quita, que suceda lo propio en las visceras de la tierra?

42 Explicase, por que se entumecen los Rios, y los Pozos con los Terremotos? Todo el Mundo sabe, que las ampollitas observadas sobre la superficie de la agua son ayre: pues introduciendose en sus poros grande copia del viento que se agita, y que sale rarefacto en virtud de su elaterio, no es mucho, que aumente el volumen de las aguas. A lo mismo debe attribuirse la nabecilla tenue, que muchos, y entre ellos Toska, han visto anteceder à los Terremoros. Si fuera cierto lo que en esta Ciudad afirman de la niebla, que se viò algunas horas antes, no era mas dificil de explicar. Como, y que esta misma se prendiesse, y formasse algun fragròr à manera de relampago; pues encendidas las materias vituminosas subterraneas al romper la tierra, pueden manifestar sus llamas, como la Polvora en una Mina; ò el proprio ayre, que sale por las fracturas de la tierra, impeliendo al exterior impregnado de estos corpusculos vituminosos, podràn igualmente prenderlos. Que pueda suceder esto, yo lo probarè con el Metheoro siguiente.

43 Monf. Denis cuenta, que en el Palatinado de Krakovia sobre una cumb e se vè un espacio redondo, como si fuesse brocàl de Pozo, lleno de agua pura, que saliendo con impetu, esparce un gratissimo olor, y un gusto lactèo muy salutifero. Esta agua se vè en el mayor grado fria; mas si se le aplica una hacha encendida, se prende una llama tenue, como de espiritu de Vino, la qual penetrando las venas sulfureas del collado, quema los arboles, y las flores, por lo que tiene Guardas, que

 im-

impidan el examen. Admirable Phenomeno, que ha puesto en Cruz los hombres mas sutiles! Pero todos contestan, que el movimiento tremulo de la llama, concitando los vapores sulfureos de la Fuente, es quien produce aquel incendio.

44 Explicase tambien, por què con los Terremotos suelen mudar de lugar los Edificios? De suerte, que el que antes estaba à la derecha, aparece luego à la siniestra. Hemos dicho, que pretende ansioso su exito el Ayre, y que se commueve con la mayor violencia. Pues este movimiento es en torbellino, y levantando la tierra donde se funda la casa (por exemplo) con celeridad la tiene quasi suspendida por algunos instantes, en cuyo espacio la hace gyrar al redòr.

45 Explicase, por què las Playas, y Costas Marinas, por què las Provincias montuosas, y las que tienen con cantidad Mineras metalicas, y vitumenes, son las mas expuestas à estos estragos? A orilla del Mar el Ayre se commueve por las undulaciones de las olas, y precisado à correr por retortuosos estrechissimos canales, ò prende las materias nitrosas, ò con su propria elasticidad se ensancha, y se conturba. En los lugares mõtuosos ay mas amplas cabernas, y grutas ocupadas de ayre, que viendose infinitamente rarefacto, rompe los mas constriñidos guijarros, y separando su union, traga las habitaciones contiguas. Donde ay mayor copia de substancias inflamables, se halla mayor motivo para los incendios, que causando la desercion al ayre contenido, dilatandolo producen los Terremotos. De aqui nace, que Napoles, y Sicilia sean tan visitados de estos huespedes molestos. Tan abundantes estàn de materias unctuosas, que en el año de 1665. se abrieron en las faldas del Etna tres patentes gargantas, por donde provocò este trifauce monstruo un Rio entero de metàl encendido, una milla de ancho, y trece pies de hondura. La materia de este torrente igneo era semejante à la escoria; caminaba tan tardo, que no anduvo ni aun dos palmos en una hora; pero en los dias siguientes tomò la fluidez de Plomo derretido: calcinaba las piedras, secaba los arboles, arruinaba los Edificios. Otro semejante vomito tuvo en 1669. que llegò desde el Etna hasta Catania, y dirigieron al Mar con fuertes muros constituidos para contenerlo.

46 Ni estàn separadamente puestas las Minas de que hablamos; ellas tienen su comunicacion, à que puede atribuirse

el

el que se prolonguen tanto los Terremotos. Gasendo en la vida de Peiteskeu dice, q̃ à la misma hora en que sucediò el incendio del Vesubio año de 1633. huvo otro en un Monte de la Etyopia; de suerte, que el Vesubio se refiere con el Etna, este con la Syria, la Syria con la Arabia, y esta con la Etyopia. Vès aqui como un Terremoto acaecido en qualquiera de estos Paìses podria sentirse, y dilatarse algunos centenares de leguas. Y quièn nos quita, que en nuestra España se hallen algunas Mineras prolongadas de estos combustibles, y que principiando en un Monte, ò en una Costa, se propague por todo el Reyno?

47 Persuade esta posibilidad, ademàs de lo dicho, la materia electrica. Puesta en movimiento por la rotacion, se comunica à una cuerda tirante, y se propaga tan pronto, que teniendo el cordèl 1256. palmos, en un minuto segundo se percibe en el otro extremo. Las experiencias del Abate Nollet añaden mas admiracion en orden à esta celeridad.

48 Explicase, por què suceden mas ordinariamente los Terremotos en el Otoño? Como no son otra cosa las lluvias, que los vapores que los cuerpos emanan; subidos à lo alto, y precipitados luego por su pesantez, es preciso que estos corpusculos conservē la naturaleza, que las substancias de quienes se desprenden. Pues son muchos los cuerpos salinos, sulfureos, nitrosos: Luego estas exhalaciones seràn nitrosas, sulfureas, y salinas. Estàn en el Otoño mas relaxados los poros de la tierra, caen las lluvias, y como estas llevan consigo materias aptas para la fermentacion, la producen, y à este calor intestino acompañan los fuegos subterraneos, y las expansiones del ayre, que producen los Terremotos.

49 Ni dificultes de que las lluvias traygan embueltas estos atomos inflamables. Omito las lluvias igneas, y sulfureas, què refiere la Escriptura cayeron sobre algunas Ciudades: pero què serà oìr à las Historias referirnos otros no menos prodigiosas? Olao Bomio dice, que en Copenagua lloviò el año de 1646. y que las aguas exhalaron un olor verdaderamente de azufre. Se advirtio en las crustas, que iba formando sobre la tierra, que era azufre volatil la materia de que se componia. Y aunque los Chymicos niegan esta volatilidad, como solo assequible por la accion del fuego, se refuta su reparo; pues el Sol, y los calores intersticios son harto activos para hacerlo volatil.

til. Monsiur Pereiffech, registrando otra lluvia rubra, mirò, que los globulillos encarnados eran otros tantos insectos minutissimos de este mismo color. A vista de esto, harto creibles se hacen las lluvias de Langostas, de Yerro, de Paja, y otras materias.

50 Explicanse las tres especies de Terremotos, que dexamos advertidas. Quando el fuego subterraneo es grande, y el ayre, que inflama, es mole quantiosa: Quando las angustias por donde sopla el viento son mas estrechas, entonces la accession, y la expansion del ayre son mas violentas, rompen, rasgan, y arruinan. Vès aqui la inclinacion. Serà mas, ò menos funesta, segun fuere mas, ò menos la materia encendida: porque el fuego, segun el grado de efectivo, desone los estrechos lazos de los mixtos, y desata el ayre, que se abriga en sus poros. Infelices los que viven en territorios tan inflamables! De aqui provino la suberfion de la Isla Therasio, en las Ciclades, en tiempo de Seneca. De aqui los estragos, que en la Italia resultan. Un Etna, y un Vesubio mas de dos mil años ardiendo, señalan los ricos minerales de betunes, grassosas, sulfureas, y oleosas substancias. Siempre han ardido, y estaràn siempre ardiendo, por mas que Ovidio diga:

Necque sulphureis ardet fornacibus Ætna,
Ignea semper erit; neque enim fuit ignea semper.

Furiosa cosa à la verdad! Nada se exime de estos soberbios Terremotos, quando tanto crecen. Què? Estrabòn cuenta, que despues de funestissimos estrepitos, y llamaradas sucessivas en medio del Mar arrojò la tierra tanta multitud de carbones, y de massas candentes, que se formò una Isla de doce estadios de ambito. Si dudas, serà porque no has leìdo un semejante evento en el Archipielago, cerca de la Isla Santerino, en nuestros dias.

51 Quando las causas señaladas son mas remissas, y el viento rarefacto, se propèle à la parte anterior, cessando luego, y bolviendo sucessivamente, sucede el pulso. Y como las materias no prenden à un tiempo, sino antes una, despues otras, duran estas combustiones, y se continùan proporcionalmente. Mas: Si son los parages lapideos, y estàn anexos, con mayor inseparabilidad, una vez movida una grande piedra, deberàn

mo-

moverse las otras, altercando el estrepito; y vès aqui el Temblòr, ò Nuracion. Por esso en estos Temblores saltantes pierden su firmeza los cimientos, yà faltan cayendo planamente, yà son impelidos à lo alto, yà quedan con obliquidad. Queda explicado en nuestra hypothesi quanto puede preguntarse.

§. X.

52 Concluirè esta Dissertacion, señalando otro comprincipio, que concurre à formar los Terremotos. Para lo qual supongo, que en las visceras de la Tierra ay innumerables receptaculos, diques, y canales de Agua. De qualquiera suerte que se explique el origen de las Fuentes, es necessario admitir estos hydrophilacios. El Danubio, el Rem, el Rodano, el Ganges, el Indio, el Boristenes, el Tanais, el Tygris, y el Nilo, Rios sobervíamente caudalosos, nacen de otros tantos respectivos montes; y es preciso, que tan copiosos raudales se contuvieran en sus grutas.

53 Pretenden muchos Philosophos, que desde el Mar salen por conductos subterraneos muchos manantiales, que percolando en los filtros de la tierra sus partes salinas, pierden la salmuera, que sacaron. Y vès aqui, segun estos, la generacion de las Fuentes, y Rios. Otros pretenden, que elevandose de el Mar tantos vapores, como constituyen las nubes, se desprenden en lluvias, las quales, estagnadas en las cabidades de los montes, penetrando por sus poros, se reciben en ciertos argillosos receptaculos, de donde luego salen. Vès, segun estos, el origen de las Fuentes, y Rios.

54 Aunque sean de la primera nota los Autores, que assi discurren, padece sus dificultades esta opinion. Mas sea como fuere, todos unanimemente afirmā la existencia de estas aguas subterraneas. Si se caba tierra, si se penetra algunos estados, no ay parage donde no pueda sacarse agua; y si no, tanto pozo, tantas artificiales Fuentes, què declaran? En la Austria Inferior hacen los rusticos verdaderas Fuentes cō el siguiente artificio: Hasta que se halla arguilla, que suele ser en la profundidad de 20. pies, caban la tierra: ponen una piedra agugereada, cinco dedos de gruessa, y metiendo un barreno por la argilla, brota con impetuosidad intermitente Agua.

55 Confirmase la existencia de estos hydrophilacios con

las

las palabras del Pfalm. 41: *Un abyſmo*, (dice) *invoca à otro abyſmo en la voz de tus cataratas.* Por eſtos abyſmos entienden los Expoſitores un profundiſsimo lago de Agua, cuyo fondo no ſe puede explorar. Quando Dios ſumergiò al Mundo con el Cataclifmo, ò Diluvio univerſal, ſe *rompieron las grandes Fuentes del Abyſmo.* (1) Pero no ſe neceſsitan tan furioſas cantidades de Agua en los poros terreſtres para mi intento: à mi me baſtan los Diques, y Lagunas, que dàn el primer ſèr à los Rios.

56 Es conſtante, que por la accion del Fuego ſe enrarece la Agua, haſta hacerſe mas ſutil, y leve, que la atmoſphera. Cada inſtante vemos ſalir de la ſuperficie de la Tierra à lo alto minutiſsimas particulas de Agua evapotada, yà compelidas por el Fuego, yà chupadas por el ambiente. Los pozos, las ollas hirviendo, y nueſtros cuerpos, no nos dexan duda. Los fuegos ſubterraneos enrarecen las aguas interiores, y la evaporan; pues eſtos vapores concurren tan activamente à la produccion de los Terremotos, que ſon capaces ellos ſolos de cauſarlos.

57. A muchos parecerà paradoxa eſta Theſe, y es verdad demoſtrada. Lo primero, eſte vapòr puede calentarſe tanto, que baſte à derretir los metales mas fuertes. Muskembroech dice, que ſupera al azero derretido. Sì? Luego ni la mas violenta Polvora puede cauſar eſtragos tan funeſtos. Lo ſegundo, eſtos vapores ſon tan infinitamente dilatables, que ſupera la dilatabilidad del Ayre. Quèn lo creyera? La dilatacion, que adquiere la Agua quando paſſa de eſtàr helada à la eferveſcencia, ſe hà como uno à veinte y ſeis. El Ayre recibe una tribla dilatabilidad con un intenſiſsimo fuego. Mas el vapòr, con calor mas remiſſo, puede dilatarſe haſta adquirir un volumen catorce mil veces mayor. Eſtupendo Phenomeno!

58 Vès aqui la experiencia, que lo declara. Toma un globo de vidrio, à quien eſtarà pegado un tubo, en todo ſemejante al Barometro. Infunde una gota de Agua, cuyo volumen tenga la proporcion con el volumen del globo de uno à catorce mil, lo que ſe conocerà, atendiendo al diàmetro del globo. Pon ſobre las aſquas el globo, para que ſe convierta la Agua en vapores. La extremidad del tubo ha de meterſe en un vaſo lleno de agua fria, expurgada de ayre. Entonces la

agua

(1) Geneſ. 7.

agua ſube precipitadamente à ocupar toda la capacidad del globo. La gota de agua, quando ſe convierte en vapòr, expele todo el ayre. Quando deſpues ſe enfria, buelve à ſu antiguo eſtado, y la atmoſpheta, que gravita en la ſuperficie de la agua, la compèle à entrar para que ocupe el eſpacio, que llenaban los vapores. Suponemos el volumen del globo catorce mil veces mayor, que el de la gota de agua: luego adquiere por la evaporacion una dilatabilidad caſi infinita.

59 Pruebaſe tambien con la Eolipila. Eſte inſtrumento es una pera de bronce caba, en cuya extremidad ay un canalito eſtrecho. Se llena la mitad de la Eolipila con agua, aplicaſe deſpues al fuego un poco, y ſe verà ſalir el agua à la altura de 25. pies. Aunque muchos Philoſophos han atribuido eſtos efectos à la dilatabilidad del ayre, yà Monſieur Nollet tiene concluido, que ſon ſolos los vapores aquellos inflamamientos, que ſe vèn en la Eolipila.

60 Al miſmo tiempo, pues, que ſe ſuelta el ayre de los poros, en que ſe contiene, por la violenta incuſion que le comunica al viento ſubterraneo el Mar, ò por la eferveſcencia, que reſulta en los betunes mezclados, ſe eſtiende eſte calor à la agua, que circùla por las viſceras interiores del globo terreſtre. Rarefaceſe eſta, formanſe vapores, y concibiendo una expanſion tan multiplicada, concurre con el ayre, dilatado tambien con el calor, y ſacudiendo los impedimentos, que obſtan à ſu ſalida, hieren, concitan, mueven la tierra, los Palacios, y las caſas.

61 Eſta es la explicacion del Terremoto ſucedido en nueſtro Reyno el dia primero de Noviembre. Aſsi ſe produxo phyſicamente, porque aſsi ſe cauſan todos. Dios, dexando obrar à las cauſas ſegundas, ha eſtablecido ciertas leyes, que preciſan à que en tales, y tales circunſtancias reſulten eſtos, ò aquellos efectos. Metheoro frequentemente obſervado, y repetidas veces ſentido. El año veinte de nueſtra Redempcion abſorviò la tierra con un ingente Terremoto las Ciudades de Epheſo, Magneſia, Sardis, Philadelphia, y Apolonia. El 79. ſe ſubertieron cō otro Temblòr de Tierra tres Ciudades en la Isla de Chipre. El 107. perecieron quatro Ciudades en Aſia, y dos en Grecia. El 123. cayò la Ciudad de Nicomedia con otro Terremoto, y la mayor parte de Nicèa. Las de Nicopolis, y Ceſarea ſe arruinaron con ſemejante accidente en 131. Mientras la perſecucion de Adriano ſe deſtruyeron varias Ciudades en

la persecucion de Adriano se destruyeron varias Ciudades en Rodas, y Asia. La Ciudad Smirna, en Asia, el año de 182. se aplanò enteramente, y para restaurarla se eximiò de todo tributo por diez años. En 243. mientras la Guerra de Sapor, otro Terremoto causò una abertura, por donde se tragò muchas Ciudades. La misma fortuna tuvo la hermosa Ciudad de Nicomedia en 363. y la de Nicèa en 372. Finalmente, omitiendo otros muchos, el año de 444. huvo en Constantinopla un Templòr de Tierra, que durò quatro meses. En la mayor publicidad se elevò uno por los ayres, que oyò una voz milagrosa, que le mandaba rezassen las Letanias, y que al fin de ellas cantaran: SANTO DIOS, SANTO GRANDE, SANTO FUERTE, tened misericordia de nosotros. Lo que apenas hicieron con corazon humilde, immediatamente ahuyentaron los furores de tan temibles sañas.

PARANESIS.

62. QUè nos enseña este caso, y otros repetidos, sino el medio de contener aquella executadora Espada, que sobre nosotros vibra tan sangrientos golpes? Què nos muestra, sino que en los apuros de su Misericordia son tan furiosas las avenidas, como las represas? Quando nuestro clementissimo Dueño indica con castigos su amor paternal, hasta donde no havràn llegado nuestras ingratitudes? Sacad erudicion del escarmiento quantos os abysmais en la culpa, aprended de las desgracias, y desperrad de vuestro venenoso letargo con los ayes tristes de tantos infelices, como lloran su perdida en la vida, en la salud, y en la hacienda. Ved mas merito quizàs en vosotros propios, que en tantos tristes como han sido el objeto de este estrago, para el castigo, para la pena, y para la indignacion. Volved sino los ojos à un Cadiz, à un Cordova, à un Sevilla, y à un Lisboa: y para què? Esto os lo diran los Palacios hundidos, las Casas aplanadas, los Conventos incendiados, los Templos subertidos. Ay! Pero torced el rostro, suspended el llanto, y reconvenid à nuestro Soberano Hacedor con Job el pacientissimo. (1)

63. Què es esto, Señor Eterno? Què es esto? Assi arruinais las Obras de vuestras manos? Assi precipitais de repente à quien

(1) Job cap. 10. v. 8.

quien haveis edificado? Vos mismo, que amaſſaſteis la Tierra para que ſalieſſemos mejor organizados: Vos miſmo, que apuraſteis el conſejo, el eſtudio, la providencia: Vos miſmo, que os empeñaſteis en hacernos, quando aun no eramos: Vos miſmo nos dividis en trozos, y convertìs en polvo miſerable? Còmo alargaràs tu dieſtra, ſi ſe ha caìdo la Obra de tu dedo? (1) Y yà que tus furores ſe conviertan contra nueſtros delitos, por què maldices tu ſantificacion? Por què no reſervas tus Altares? Para què aplicas tu indignidad à los muros, y por què pienſas en aniquilar las Atalayas de tu *Hija Siòn*? (2) Repara la grandeza del prodigioſo Edificio de Sevilla, Caſa tuya, Gavinete de tus Sagradas Ceremonias, Tallèr de tus Iniciaciones reſpetuoſas: mira las Edificaciones de eſte Templo (3) Adviertе ſu Eſtructura, y ſus Pilares: Repara bien ſobre ella, para que no la arruines.

64 Pero es en vano, de què ſirvê? Teneis razon, Señor, vueſtros juicios ſon infinitamente ſabios. Còmo? Què? Poder reconveniros? Perdonad mi ignorancia, no atendais à mi ſtulticia. Teneis razon, porque eſtos funeſtiſsimos eſtragos ſe dirigen al exterminio de los pecadores tercos. „ Ha llegado yà „ el dia en que empiece vueſtro Juicio por vueſtra miſma Caſa, (4) porque haſta vueſtra Caſa no eſtà exempta de la culpa? Los Tabernaculos, el Santuario, el Templo yà no reboſan ſino vanidad, luxo, y preſumpcion. Yà no ay que confiarnos indiſcretos en aquellas *palabras*: „ El Templo del Señor, el „ Templo del Señor, el Templo del Señor, porque no es vueſtro „ Templo el Templo profanado. (5) Se eſtiende vueſtro Juicio, y las ruidoſas maquinas de vueſtras iras deſde el Templo al lugar del trafico: deſde el Propiciatorio al Lupanàr: deſde los Clauſtros haſta las Plazas, à los Palacios, à las Provincias, à los Reynos. En todas partes ſe ſalpica el vicio, y todo es un caos de maldades. La hidra de los ſiete pecados ha vertido ſu ponſoña ſobre todo. „ Y eſtas manchas, y la Sangre de Je- „ ruſalèn quereis ſacar de la tierra con eſpiritu de juicio, y de „ ardòr, (6) con la quinta eſſencia de un terrible daño, con „ el ardòr de un fuego activo.

65 A todo lugar ſe eſtenderà eſte Juicio, Eſpañoles, con

to-

(1) *Job cap.* 14. *verſ.* 15. (2) *Thren. cap.* 2. *verſ.* 8.
(3) *Matth.* 24. *verſ.* 1. (4) *Pet. cap.* 4. *verſ.* 17.
(5) *Hierem.* 7. *verſ.* 4.

,, todos habla: ,, Ha tomado el Señor la armadura de su zelo, ,, y ha armado à las criaturas para matar a sus enemigos :: : ,, Pelearà con èl toda la *Tierra* contra los insensatos. (2) Mirad si pelèa con temblores furiosos, con irritadas concusiones, con Terremotos formidables. Mirad si pelèa, desatando al Mar de sus grillos, para que nos inunde, vomitando volcanes, que nos consuman, arrojando sañudos vientos, que nos subiertan? Mirad à Cadiz coosternado, à Sevilla tumultuante, à Lisboa aniquilada. Mirad, en fin, la España toda; pues contra toda la España, contra Portugal entero ha *armado Dios la Tierra*, porque en toda ella ay *insensatos*. Es insensato el Poderoso, que idolatrando en el maldito Oro, sacrifica en las aras de esta Deidad injusta su conciencia, las Leyes, y los Pobres. Es insensato el Vengativo, porque para satisfacer su sanguinaria hydropesìa, bebe depravaciones, bebe assasinatos, y honras. Es insensato el Lascivo, porque para conseguir su torpe iotento, consume el patrimonio, aumenta los escandalos, inventa Apostasias. Es insensato :: : pero todos son insensatos, que son impios todos quãtos son pecadores. Contra todos, pues, ha armado al terrestre globo, porque tenia dicho ,, que si lo aborrecèmos, si perseveramos en no amarle, ,, ha de quitar à todo un Reyno de la superficie de la tierra, y ,, hasta los mismos Templos santificados en su nombre, los ,, arrojarà de su presencia. (1)

66 Yà ha empezado, Españoles; y de donde sabeis que no continuarà? Pensàis que se le acabò el poder, y la justicia para conjurar los Elementos? Discurris, que yà se han apurado los castigos, y que no nos restan aflicciones? O vanidad! ò demencia! ò engaño! Mentis, mentis,, que aquel Caliz de Vino mixturado, existente en la mano del Señor, aunque lo inclinà ,, yà à esta parte, yà à la otra, no obstante esto, aùn restan ,, las hezes, y amarguras, de las que han de beber todos los ,, pecadores de la tierra. (2) Aùn te restan castigos, usurpador de lo ageno, blasfemo maldiciente, calumniador furioso, murmurador perjudicial. Aùn te restan Temblores, Terremotos, Suberfiones ,, peores que los passados, peores que los primeros, peores que los sufridos. (3) Què pensabas, que porque un favor señalado te libetta de un peligro, à que ha estado evi- den:

(1) *Reg. 3. cap. 9. verf. 6.* (2) *Psalm. 74. verf. 9.*
(3) *Matth. 12. verf. 45.*

dentemente expuesta tu vida ingrata, yà eres immortal, ya estâs essento à los demàs furores? Pues mientes, segunda vez te dice Dios, mientes;,, los mismos que Yo edifiquè destruyo; ,, los que Yo he plantado atranco con violencia; y tù buscas ,, para tì cosas mas grandes? No las busques, que à la verdad ,, te digo, he de llevar el castigo sobre toda la carne.(1) No desarmarà su enojo, no desistirà de su empezada ruina, hasta que sofoques el pecado, y vivifiques la perdida gracia. De otra suerte el hombre mismo da las causas para la formacion de estos temibles metheoros: el Lascivo con el fuego de su concupiscencia; el Sobervio con el ayre de su vanidad; el Avariento con las materias minerales.

67 Escarmentad, pues, Españoles, escarmentad, advertid, que un abysmo invoca al otro abysmo, y que es una desgracia cõnsiguiente de otra. Yà haveis visto ceñudo el Cielo, aprisionada la lluvia, sin irrigacion los campos, arida la tierra, hambriento el Reyno, los umbrales cubiertos de fetidos cadaveres, muertos al sangriento filo de la necessidad, en todas partes llanto, pavòr en todas partes, y dilatada imagen de la muerte, yà lo haveis visto. (si no haveis cegado de llorar) (2) Y à esto, què se ha seguido? Un formidable Temblòr, un Terremoto infausto, à cuya violentissima commocion ,, clamò la piedra en la pared, y respondiò la madera, que està ,, entre las junturas de los Edificios. (3) Gracias à nuestro mi- ,, sericordioso Dueño, que no nos ha consumido esta trage- ,, dia, y no nos han faltado sus misericordias. (4) Contemplad los que os haveis librado los estragos lamentables, que ha producido este enemigo de la fragil vida en las Andalucias, y en Lisboa. Pueden contarse? acaso pueden reducirse? quien, aunque tenga cien lenguas, podrà decirlas? Vèr, que se inflama el estrago en el Occidente de la Lusitania, y continùa hasta las arenosas Costas de la Africa, corriendo una linea de tragedias por nuestro afligido Reyno del uno al otro extremo? El Mediterraneo ensobervecido, Ceuta bambolante, Oràn acobardado, en fin, todos los Puertos, las Ciudades todas, las Villas, las Aldèas, los Villages apavorados à esta tyrana execucion? Pero vedlas descriptas al cap. 2. de los Threnos de Jeremias.

(1) *Hierem.* 45. *vers.* 4. & 5.

(2) *Luctus ubique pavor, & plurima mortis imago.*

(3) *Habac.* 2. *vers.* 11.

(4) *Then. cap.* 3. *vers.* 22.

68 „ Cubriò el Señor de obſcuridad en el dia de ſu enfado „ à la Hija de Siòn : : : precipitò , no quiſo perdonar las coſas „ mas hermoſas de Jacob. Deſtruyò las Guarniciones de las „ Doncellas de Judà , arrojòlas por tierra , enſuciò el Reyno, „ y ſus Principes::: Encendiò el fuego de una llama devorante „ en gyro , tendiò ſu cuerda para nivelar ſu ruina , aplicò ſu „ mano para ſu perdicion , y matò todo lo que havia mas „ hermoſo ; derramò ſu indignacion como ſi fuera fuego. (1) „ Hizoſe el Señor como enemigo , precipitò à Iſraèl , derribò „ ſus muros , diſsipò ſus Fortalezas::: arrojò ſu rico Pavellòn, „ demoliò ſu Tabernaculo , entregò à ſu oprobio , è indigna- „ cion al Rey , y al Sacerdote. Menoſpreciò ſu Altar : : : die- „ ron vozes en la Caſa del Señor como en un dia ſolemne. Ca- „ yeron convertidas en aſtillas ſus puertas , hizo pedazos ſus „ cerrojos, perdiò à ſu Rey, y à ſus Principes : : : Todas las Ca- „ ſas eſtàn deſtruidas, ſus Sacerdotes gimen, las Virgenes eſtàn „ eſqualidas , y opreſas de una grave amargura. „ Aſsi el Pro- „ feta.„ Yo tambien aſsi dixe. No es eſto contriſtaros; „ pero „ aunque aſsi fuera no me peſàra, y aunque me peſàra (hablo „ con S. Pablo) aora me regocijo, no porque os ayais contriſ- „ tado, ſino porque os contriſteis para la enmienda : „ (2) Pa- ra la enmienda , à cuyos dulces golpes cede el Divino enojo, con la que ſe obliga la Omnipotencia irritada, con la q̃ ſe tran- quilizã las ſoberanas indignaciones. Eſta enmienda inſeparable de una penitencia contrita libertò à Jeruſalèn de los males que lloraba Jeremìas. Se poſtraron en tierra „ callaron las mas an- „ cianas Hijas de Siòn, eſparcieron ceniza en ſu cabeza, ciñe- „ ronſe con cilicios, y abaxaron ſu frente al ſuelo las Donce- „ llas de Jeruſalèn. „ De eſta ſuerte ſe mirò libre aquella Ca- „ pital del Pueblo amado ; no eſperèmos noſotros menos , à „ viſta de tantas Oraciones, de tantos Sacrificios, de tantas „ caritativas obras , como nueſtro Catholico Monarca , y à ſu exemplo los Vaſſallos han hecho , han executado , han ofre- cido.

(1) *Omnia Hierem. cap. 2. Thren. ex verſ. 4.*
(2) *2. ad Corinth. cap. 7. verſ. 8.*

F I N.